Nr. 5.

PRZEWODNIK
RÓLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Rok szósty.

Doświadczaj a co dobre dzierż.

Leszno, dnia 1. Września 1842.

O szossowaniu dróg.

Budowla szossy tyle już u nas umysły zajmowała, że można zamilczeć o korzyściach, jakie ztąd dla powiatu wynikną, każdy bowiem dzisiaj jest o nich przekonany. Ale niestety jest to ziarno, które dotąd na jałową padało ziemię i żadnych nie wydało owoców. Przekonaliśmy się tylko o dobréj chęci Rządu, który przy wzniesieniu tego pytania ofiarował małą aczkolwiek, ale bardzo użyteczną pomoc, teraz przy projektowanéj gostyńsko-leszczyńskiéj na nowo ją powtórzył, możemy się więc pocieszać nadzieją, że i przy rozszerzeniu się planu téj nam nie odmówi i da na każdą ukończoną milę po tal. 3,000.

Widzimy jesienną porą, jak przez półtoraczne koleje drogi nasze stają się bezdenne, kultura jednak się podnosi i żąda ułatwienia transportu coraz wzrastającéj ilości produktów. Obok zabijającéj bydło topieli widziemy zaraz najlepszy materyał, który małym kosztem zmienić się daje w najlepszą szossę i z łatwą dla każdego do poniesienia ofiarą możemy sobie i potomności piękny postawić pomnik, a razem podnieść rzeczywistą wartość naszych posiadłości. Rozmaite są zdania o sposobie budowli drogi zwirowéj. Wielu utrzymuje, że Mac-Adams nie jest dostateczny; na to techniczne pytanie, które było przedmiotem kłótni wielu lepiéj się znających inżynierów, zrobię tylko niektóre uwagi, które mi własne nasuwa doświadczenie.

W Anglii wszystkie nowsze drogi nie robią już żadnym innym sposobem; widziałem kilka razy, jak szosse, podług dawnego sposobu robione, na Mac-Adamsa przerabiano, a dowolnego przetwarzania nigdzie mi się widzieć nie zdarzyło.

Inżynierowie angielscy twierdzą, że cały pokład powinien być z równéj wielkości kamieni, lub zwiru usypany, i każdy co pilnie uważał, mógł się przekonać, że przez wstrząśnienie, które naturalnie przez jazdę następuje, mniejsze kamienie idą na dół, a większe wgórę wychodzą. Wreszcie obawie, żeby furman ciężkim ładunkiem całego pokładu od razu nie przerznął, zapobiegł Rząd, wydając prawo, podług którego nie wolno, jak pewną ilość centnarów ładować, i w tym celu stawiają już na głównych traktach wagi pomostowe, na których furmani bez żadnéj zmudy będą mogli przeważyć ładunek. Tak z moralném przekonaniem twierdzić można, że w naszém położeniu pokład 9-calowy szabru bez szwanku wszelkie ciężary u nas prowadzić się mogące utrzyma. Projektowana w roku 1834. droga na trakcie wrocławskim, pół mili z jednéj i tyleż z drugiéj strony miasta Krobi, miała kosztować tal. 6,600, podług kosztorysu zrobionego przez królewskiego Budowniczego, inżyniera Vogt, i ten się obowiązywał zrobić ją za tę cenę, oraz oświadczył, że ją imieniem Regencyi za rządową przyjmie. Miała być szeroka:

1.	Droga sypana . . .	stóp	12.
2.	Droga letnia . . .	»	10.
3.	Blankietydra . . .	»	8.
	Razem stóp . . .		30.

Tam, gdzie teraz jest szersza, miała być droga letnia rozszerzona. Znawcy utrzymują, że doświadczenie wykazało błędy podobnéj budowli, że zjeżdżanie lub mijanie z jednéj strony na drugą, najwięcéj się do zepsucia przyczynia; że droga letnia wymaga wielkiego starania, co jedno do drugiego koszta utrzymania znacznie powiększa.

W nowszych czasach robią sypanie kamieni szerokie stóp 20 i zaraz po obydwóch stronach blankiety do składania kamieni, a w rozmaitych odległościach ustępy dla ułatwienia nawracania. Koszta takiéj drogi, mającéj pokład kamienny, szeroki na stóp 20, gruby na cali 9, wynosiłyby na pręt 12 stóp mający:

1.	Sypanie ziemi . . .	sgr.	25.
2.	Zwózka kamieni . . .	»	40.
3.	Tłuczenie kamieni . . .	»	60.
5.	Ustępy	»	1.
4.	Usypanie kamieni . . .	»	3.
6.	Mosty i przeb. wody . .	»	8.
7.	Narzędzia	»	5.
8.	Dozór	»	5.
9.	Nieprzewidziane . . .	»	3.
	Razem sgr. . . .		150.,
	czyli tal. 5.		

Mila zatém talarów 10,000.

Zdaje się bardzo podobném do prawdy, że koszt większy na budowli takiéj drogi snadnie by się wynagrodził przez tańsze utrzymanie.

Drogi w powiecie krobskim na trojakie podzielić można:

1. Rządowe, t. j. główny trakt wrocławski przez Bojanowo, Rawicz. O ile powiat do budowy téj szossy ma kontrybuować, wykaże się na zgromadzeniu powiatowém dnia 12. Lipca t. r. Tutaj ją pomijam, dodając tylko, że jest łącznie z kawałkami, przez Szląsk przechodzącemi, mil 2½.

2. Drogi powiatowe handlowe:

	Prętów.
Z Rawicza przez Sarnowę do Krobi	5,500.
Z Krobi do Gostynia . . .	3,000.
Z Gostynia do Goworka, t. j. granicy powiatu szremskiego	1,000.
Z Gostynia ku Lesznu, t. j. granicy powiatu wschowskiego	2,500.
Z Gostynia przez Piaski ku Borku, t. j. granicy powiatu krotoszyńskiego . . .	2,000.

Z Krobi ku Kobylinu, t. j. granicy powiatu krotoszyńskiego 3,750.
Z Krobi do Ponica . . . 3,500.
Z Ponica ku Rydzynie, t. j. do granicy powiatu wschowskiego . . . . . 1,250.
Z Ponica do Bojanowa . . . 1,750.

Razem prętów . . . 24,250,

czyli mil 12.

3. Drogi kommunikacyjne, od granicy powiatu krotoszyńskiego ku Kobylinu, przez Miejską Górkę do Rawicza, tudzież połączenia Dubina i Jutrosina z Rawiczem i Bojanowem; te wszystkie połączenia dogadzając interessentom, uczynią mil 8, najwięcéj 10.

Zastanowiwszy się, jak ta mała ilość zrobionych dróg wszystkie miasteczka by połączyła, i jaką postać przybrałby powiat, nie powinnyby tak małe ofiary w porównaniu z tak wielkim rezultatem nas bynajmniéj zastraszać.

Przejdźmy teraz do możności zrobienia téj drogi.

Szarwarki, dotąd używane, przekonaliśmy się, że się wcale nie przyczyniły do polepszenia dróg; owszem były tylko zmarnowaniem czasu. Na zebraniach powiatowych w 1834. i 1835. roku uznano potrzebę ustalenia tychże, i ustanowiono, żeby Dominia wyżéj 1,000 mórg odrabiały:

Dni pieszych . . . 48.
〃 ciągłych . . . 12.
Dominia niżéj 1,000 mórg:
Dni pieszych . . . 30.
〃 ciągłych . . . 8.
Kmiecie dni pieszych . . 12.
〃 〃 ciągłych . . 6.
Półrolnicy dni pieszych . . 8.
〃 〃 ciągłych . . 4.
Chałupnicy dni pieszych . 6.
〃 〃 ciągłych . . 2.
〃 $\frac{1}{6}$ dni pieszych . . 4.
〃 〃 ciągłych . . 2.
〃 $\frac{1}{8}$ dni pieszych . . 4.
〃 〃 ciągłych . . 1.
Właściciele domów i inni . 2.

Robocizna ma być przyjmowana in natura, a to w ten sposób, że za każdy dzień pieszy ma być odrobiona praca wartująca zł. polski jeden, a za dzień ciągły zł. polskich trzy.

W powiecie krobskim jest okręgów policyjnych, albo było przynajmniéj przy zaprowadzeniu wójtów czyli kommissarzy, dziesięć. Nie jest mi dokładnie wiadoma ilość dominiów i gospodarzy we wszystkich okręgach, ale wypisuję tu w okręgu krobskim:

Okręg krobski.	Ilość.	Odrabiać mają dni: Pieszych.	Ciągłych.	W ogóle czyni dni: Pieszych.	Ciągłych.
Folwarków	17	$\frac{48}{30}$	$\frac{12}{8}$	686	176.
Kmieci	22	12	6	264	132.
Półrolników	93	8	4	744	372.
Chałupników	153	6	2	918	306.
$\frac{1}{6}$	74	4	2	296	148.
$\frac{1}{8}$	61	4	1	244	61.
Właściciele domów .	199	2	.	398	
		Summa . . .		3,550	1,195.

Rachując wszystkie inne okręgi przez przypuszczenie, cały powiat powinienby mieć:

Dni pieszych . . .	24,000.
Dni ciągłych . . .	8,000.

Że zaś te dnie odrobione by być miały w wartości, jak się wyżéj powiedziało, pieszy po zł. 1, ciągły po zł. 3, z zostawieniem każdemu wolności odrobienia, albo téż zapłacenia po téj saméj cenie, utworzyłby się z tego fundusz talarów 8,000 rocznie.

Miasta kontrybuowałyby w stósunku opłacanego podatku klassycznego, a to w ten sposób: W miastach na szossę opartych po zł. 1. gr. 6 od każdego talara, opłaconego do klassycznego podatku; w innych, przez które szossa nie przechodzi, po zł. 1.

Miasta płacą klassycznego podatku, po odtrąceniu klassy XII.:

1.	Bojanowo . .	tal. 1,457.
2.	Dubin . . .	„ 260.
3.	Miejska Górka .	„ 694.
4.	Gostyń . .	„ 691.
5.	Jutrosin . .	„ 707.
6.	Krobia . .	„ 511.
7.	Ponic . . .	„ 712.
8.	Sarnowa . .	„ 712.
9.	Piaski . .	„ 229.
10.	Rawicz . .	„ 4,935.
	Summa . . .	tal. 10,908.

Robię tu uwagę, że Rawicz nie płaci klassycznego podatku; proporcya jest tylko wzięta podług ludności w stósunku do Bojanowa i innych miast; to uczyniłoby rocznie talarów 2,125.

Właściciele domów zajezdnych nad szossą, równie i właściciele wsi, rozebraliby pomiędzy siebie, a to w stósunku

nad szossą jak . .	5.,
¼ mili od szossy jak .	3.,
½ mili „ „ jak .	2.,
1 milę „ „ jak .	1½.,
reszta właścicieli w powiecie jak	1.

A to rocznie summę talarów circa 2,000.

Wszystkie te summy razem wzięte uczyniłyby rocznie tal. 12,000.

Przypuszczając, że mila kosztować będzie tal. 10,000, za co każdy Budowniczy bez wątpliwości się podejmie, całkowity koszt na wybudowanie projektowanych mil 12 wynosiłby tal. 120,000. Rząd dałby po 36,000. 3 pC.

Zostałoby . . 84,000 tal. do pokrycia przez powiat, do czegobym następną zrobił propozycyą.

(Dokończenie nastąpi.)

O torfie, o ile użytym być może w rólnictwie i t. d.

(Dokończenie.)

15. *Siarkan potażu.* Sol ta znajduje się wprawdzie w torfach, ale bardzo rzadko, i to często w tak małéj ilości, iż rzeczywistéj korzyści nie przynosi roślinom. Działa na wzrost roślin podobnie jak gips. W wielkiéj ilości użyta, z powodu łatwego rozpuszczania się w wodzie, byłaby więcéj szkodliwa jak pożyteczna roślinom.

16. *Fosforan wapna.* Wszystkie gatunki torfu, które wiele fosforanu wapna, albo ziemi z kości w sobie zawierają, należą powszechnie do liczby najlepszych nawozów, gdyż te dwa ciała składowe wywierają niepospolitą działalność tak na zboża kłosowe, jako téż i strękowe. Fosforan wapna działa tylko żywiąco i rozpuszczony w kwasie węglanym lub pruchnicy przechodzi do korzonków roślin.

17. *Fosforan żelaza.* Chociaż nie-

ledwie wszystkie gatunki torfów mają w sobie fosforan żelaza, nie posiadają go jednak w tak znacznéj ilości, aby kiedykolwiek mógł roślinom szkodzić i z powodu jeszcze, iż się nigdy nie rozpuszcza w wodzie, a bardzo trudno w kwasie węglowym i kwasie pruchnicy. Obecność téj soli objawia się przez jasno-niebieskie punkciki, które się formują na torfie wystawionym przez czas niejakiś na działanie powietrza. Jeżeli sol ta przechodzi w rośliny, to je zaopatruje w fosfor, który będąc częścią torfu, nie jest tak bardzo szkodliwy roślinom, jak to wielu mniema.

18. *Sol kuchenna.* Większa część torfów miewa mniéj lub więcéj soli kuchennéj, niektóre nawet tak są w nie obfite, żeby się nawet łożone koszta na jéj wydobycie z torfu wynagrodziły przez uzyskanie ługu solnego, na karm dla bydła w miejsce czystéj soli.

I chociaż torf z powodu wielości soli, którą w sobie mieści, należy do liczby dobrych nawozów, działalność jednak jego nie jest trwałą, gdyż sol należy do tych ciał, co się łatwo rozpuszczają w wodzie i z tą razem pogrąża się w ziemię, jeźli do tego jest rzadką i łatwo przepuszczającą ciecze.

19. *Solan niedokwasu wapna.* Znajduje się także w torfie, ale bardzo rzadko. Dotychczas natrafiono go tylko w torfie, który posiadał wiele soli kuchennéj i niedokwasu wapna. I najpodobniejsza do prawdy, że powstał z rozkładu pierwszego. Torf, który ma za wiele solanu niedokwasu wapna, więcéj szkodzi, aniżeli sprzyja wzrastającym roślinom, ponieważ sol do rozpuszczenia się zpotrzebuje wodę nie tylko ze ziemi, ale nawet z powietrza. Ten gatunek torfu nie działa na składowe części ziemi, ale wprost służy roślinom za pokarm.

20. *Wapnian saletry.* Wapnian saletry znajduje się w tych gatunkach torfu, w którego szczątkach organicznych jest wiele saletrorodu i niedokwasu wapna. Saletroród organicznych szczątek przy ich dalszym rozkładzie łączy się z kwasorodem powietrza i zamienia się w kwas saletry, a ten znowu połączony z niedokwasem wapna, jest saletrą. Wiadomo bowiem, że wapnian saletry, równie jak inne gatunki saletry, należy do liczby najwięcéj mierzwiących nawozów, szczególniéj zaś, najsilniéj działa na zboża kłosowe. W używaniu więc torfu za nawóz starać się trzeba, ażeby wyszukiwać taki, który najwięcéj zawiera w sobie rzeczonego ciała. Podobny torf nie działa na rozkład części uprawianéj roli, ale jest bezpośrednio pożywieniem roślin.

21. *Sole amoniaku.* Jeżeli w szczątkach organicznych torfu znajduje się wiele saletrorodu, to często kroć przy ich dalszym rozkładzie formuje się amoniak, który połączywszy się z kwasem pruchnicy, tworzy sole, czyli zamienia na podkwas pruchnicy amoniakowéj, a który jest najlepszym nawozem (szczególniéj zaś gatunki saletry) pod wszystkie zboża kłosowe, gdyż im dostarcza saletrorodu, tyle im sprzyjającego.

22. *Kwasy źródelne* i

23. *Kwasy osadów źródelnych.* Obydwa te kwasy, składające się z węglika, wodorodu, kwasorodu i cokolwiek saletrorodu, podług mniemania niektórych chemików, mają się znajdować w bardzo młodym torfie. Czyli one sprzyjają roślinom, lub im są szkodliwe, nie wyrzeczono jeszcze nic pewnego dotychczas; lecz to pewna, że zetknięte z powietrzem, zaraz się rozkładają, i ztąd to przyjąć można, że wydobyte z torfem na rolę, roślinom zaszkodzić nie mogą.

Z tego więc wszystkiego, co się powiedziało o działalności rozmaitych części, torf składających, wynika:

a., że torf użyty za nawóz, za pomocą jednéj z swoich części składowych, jakoto kwasu pruchnicy, wiele minerałów sprzyjających roślinom, a znajdujących się w ziemi, dostarcza korzonkom;

b., że wiele minerałów, które się w torfie znajdują, rozkładają się albo w jego własnym kwasie pruchnicy, albo téż w powstałym z rozkładu szczątków roślin przy zetknięciu się z powietrzem, i te zaraz służą roślinom za pokarm;

c., że większa część składowych cząstek torfu, bezpośrednio żywi tylko rośliny.

d., że torf zapobiega ulotnianiu się amoniaku, który się wydobywa z odchodów zwierzęcych i wszelkich gnojów, mających być użytemi do mierzwienia ról.

e., że torf przez rozkładanie promieni słonecznych rozgrzewa ziemię, i dla tego z pożytkiem na wszystkie grunta zimne i gliniaste użytym być może;

f., że przez przyciąganie wody z powietrza, suche grunta utrzymuje w stanie wilgotnym;

g., że rzadkie grunta spaja, a

h., spojne gliny kruszy.

Nie można także i tego zaprzeczyć, że oprócz wyłuszczonych korzyści, działa jeszcze torf skutecznie i na wzrost roślin, gdyż przez przystęp atmosferycznego kwasorodu, formuje się z wszystkich jego części pruchnicy kwas węglowy i kwas pruchnicy, a które rozpuszczone w wodzie, zaopatrują rośliny w znaczną ilość węglika.

Jak długo nawóz torfowy działa na wzrost roślin, trudno oznaczyć, gdyż to zależy od rodzaju torfu, z jakich części się składa, i w jakiéj proporcyi. Rólnicy przecież używający go przez lat kilka, łatwo spostrzegą przy najmniejszéj uwadze, kiedy siła wegetacyi ustawać będzie.

Niema ani jednego gatunku torfu, któryby nie można użyć za nawóz, i ta tylko jest ogólna zasada, że wydobyte z łożysk jedne dłużéj, drugie krócéj wystawione być mają w kopach, na miejscach suchych, na działanie powietrza; jedne przekładane być mają warstwami mierzwą owczą lub końską, drugie przesypywane popiołem lub wapnem i w ciągu lata parę razy przerobione. Ktoby zaś chciał użyć torfu (tylko w stanie suchym) za podściel dla owiec i bydła, może nie zważać na skład jego, bo każden, chociaż nie ma wszystkich własności sprzyjających wegetacyi, stanie się dobrym przez operacyą odchodów zwierzęcych i będzie najsilniejszym z nawozów.

Kto ma na swoim gruncie torf, ten narzekać niepowinien na brak mierzwy; może jéj zrobić tyle, ile mu jéj potrzeba. Ten rok, tak dotkliwy dla gospodarza, jest właśnie sprzyjającym, z powodu ciągłéj suszy, do wydobywania torfów. Kto się nie zaniedba, nie opuści rąk, i zajmie się uprawą torfowéj mierzwy; odzyska w przyszłym roku przez dobry nawóz na zasiewy to wszystko, co w obecnym stracił. Tylko do dzieła! nie narzekać; płaczem nic się jeszcze nie wymodliło, ani się téż wymierzwi jedna skiba roli.

A.

Uwagi przygotowawcze do projektu drogi szynowéj między Poznaniem a Frankfurtem nad Odrą;

odczytane na wezwanie Marszałka sejmu

dnia 2. Maja t. r. w Poznaniu na zebraniu Obywateli, w celu wybrania członków Komitetu do téjże drogi żelaznéj, przez pana Netrebskiego.

Z końcem miesiąca Lutego 1842 roku wyjechałem, dla rozpoznania miejscowości okolic pomiędzy Poznaniem a Frankfurtem nad Odrą, oraz dla oznaczenia najwłaściwszego kierunku drogi szynowéj, którąby te dwa miasta z sobą łączyła, przedłużając tym sposobem bliską już ukończenia drogę szynową z Berlina do Frankfurtu.

Przy téj robocie trzymałem się zasady głównéj w projektowaniu dróg szynowych, to jest: aby ta jak najprostszą być mogła, i o ile być może jednakowe spadki na całéj swéj długości miała, inaczéj bowiem nieotrzymalibyśmy tych korzyści, które droga szynowa, dobrze zaprojektowana, nad drogą zwyczajną lub kanałem mieć powinna.

Jak każdego zamiaru przemysłowego celem jest korzyść, czyli zysk, tak i w projektowaniu drogi szynowéj przedewszystkiem należy oznaczyć, dla porównania, jakich wydatków potrzeba i jakich korzyści spodziewać się można.

Największe korzyści drogi szynowéj są: zmniejszenie siły do pociągania wozów, i łatwość spiesznego przewożenia ludzi i towarów z miejsca na miejsce; ta bowiem zależy od siły pary, i wraz z nią, mogę powiedzieć, nie jest dotąd ograniczoną. — Zdaje się, że gdy budowa wozów parowych będzie więcéj udoskonaloną i naprawy mniéj kosztowne, prędkość dziś przyjęta na drogach żelaznych, 6 do 10 mil na godzinę, niezawodnie się powiększy.

Siła ciągnąca na drodze szynowéj jest tylko $\frac{1}{200}$ całego ładunku, to jest, że na drodze szynowéj pozioméj, 220 centnarów może być pociągnione jednym centnarem działającéj siły, na szossie zaś potrzebną jest $\frac{1}{30}$ téjże saméj siły, to jest przeszło 7 razy tyle.

Z tego widzimy, że wozy parowe mając zwyczajnie 13 do 30 koni siły, ciągną ładunek na drogach szynowych równy temu, co 90 do 210 koni na szossie zaledwie uciągnąć jest w stanie i to nierównie z mniejszą prędkością.

To powiedziawszy, nadmienię zaraz, ile traci się siły z powiększeniem spadku drogi, aby dać poznać, jak łatwo złém zaprojektowaniem téjże całą korzyść drogi szynowéj zniszczyć.

N. p. jeżeli na 100 stopach długości damy 1 stopę podniesienia, potrzeba wtenczas 4 razy tyle siły do uciągnięcia co na drodze zupełnie poziornéj, tegoż samego ładunku.

Dla tego często jest fałszywą oszczędnością, unikanie głębokich przekopów, wysokich grobli, lub przebijanie się przez górę, dla tańszego wykonania drogi szynowéj; krzywe i zaokrąglone kierunki, które w projektowaniu dróg zwyczajnych lub kanałów czynić można, drodze żelaznéj wiele szkodzić mogą.

Mógłbym kilka dróg szynowych już skończonych wymienić, w których niewłaściwe spadki i krzywiny przyjęte były przez niedość wypracowany plan, i zupełnie zawiodły nadzieje korzystnego użycia kapitału, który w tym celu na wybudowanie dróg szynowych wydanym został.

Z powyższych uwag widoczném jest, że droga szynowa w jednémże miejscu rozmaicie zaprojektowaną być może, i wiele różnym wykonać daje się kosztem.

Albowiem im korzystniéj zechcemy przewozić towary, tym kosztowniejsze będą prace dla zmniejszenia spadków i unikania krzywych linij; z drugiéj zaś strony, im mniéj zrównamy drogę szynową, tym kosztowniejszy przewóz i

utrzymanie téjże drogi raz na zawsze pozostanie.

W podobnych to projektach, na trafności pomysłów inżyniera, na rozważniejszém wypracowaniu całego projektu, po większéj części korzystna przyszłość drogi żelaznéj zależy.

Szczęściem, na gruntach, przez które ta droga przechodzić ma, żadnych nieznalazłem z tych wielkich, z tych olbrzymich trudności, które w innych drogach znacznym wydatkiem pokonywać musiano.

W dwóch tylko miejscach będą kosztowniejsze roboty do wykonania, to jest tama na bagnistém nadbrzeżu prawéj strony rzeki Odry, która przeszło ¼ mili długą być musi; ta nie będzie jednak wymagać wielkich kosztów, albowiem spód tych trzęsawisk bez torfu, jest gliniasty i twardy.

Drugą robotą, także kosztowną, byłby most na rzece Odrze, który, jak mnie się zdaje, nie zaraz projektować należy, albowiem przyjazd drogi szynowéj, którą w téj chwili kończą z Berlina do Frankfurtu, nie w korzystném miejscu dochodzi do miasta; aby łatwo do rzeki przedłużona była, zdaje mi się, że kierunek jéj poza miastem zwrócą.

W ogólności od Poznania do Frankfurtu, połowa drogi, to jest około 10 mil, daje nam piękny i korzystny kierunek; druga połowa trudniejsze nieco przedstawia roboty, w kilku miejscach między ścieśnionemi zaklęsłościami gruntu przechodzić nas zmusza.

W całéj téj długości grunt nieznacznie ku Frankfurtowi się zniża; niwellacye okażą, jaka istotnie jest różnica, i jakie do wykonania czekają nas roboty.

Jednakże dziś już powiedzieć mogę, że mało gdzie topograficzne położenie gruntów téj okolicy daje równie łatwe poprowadzenie drogi szynowéj; tu bowiem ani znacznych zakrzywień, ani wielkich arkad lub mostów, grobli, przekopów lub galeryj podziemnych, nie będzie potrzeba, a mimo to, kierunki zupełnie proste, po kilka mil długie, przyjąć można, jak n. p. od Poznania do Lwówka, ztamtąd przez Komarowo do Pszczewa.

Nakoniec w całéj téj drodze szynowéj nie będzie nigdzie wielkich spadków, któreby wymagały znacznych nakładów zniżenia tychże, i dla tego projekt do bardzo oszczędnie zrobić się mogących policzyć można.

Kierunek drogi będę się starał wykazać i zaraz w tym przedprojekcie długość dokładną téjże drogi dam poznać.

Topograficzne położenie gruntu pomiędzy Frankfurtem a Poznaniem daje dwa kierunki do wyboru, dla poprowadzenia drogi szynowéj, to jest: albo przez Trzciel, — tędy nieco prostszą byłaby droga; — albo przez Pszczew, któreto miasto o 8 mil ku północno-wschodniéj stronie od pierwszego leży. Pomiędzy temi dwoma miastami znajduje się szereg jezior połączonych między sobą, które tak na północ, jak i na południe się przedłużają.

Zdaje się, że dwa te kierunki co do kosztów małą stanowiłyby różnicę, w obu przypadkach pierwsza połowa drogi od Poznania prawie ciągle idzie w kierunku grzbietu przedziałowego, wznosząc się ponad płytami ściekowemi, które na północ ku Warcie, na południe ku Obrze są nachylone. Gatunek gruntu jest najczęściéj sapowaty, nieco piaszczysty.

Jeziora téj okolicy nie przeszkadzają wcale prostemu kierunkowi drogi; niepruszewskie jezioro na południe, lussowskie i pakosławskie na północ zostanie.

Może być, że pod względem sztuki łatwiejsze byłoby poprowadzenie drogi przez Trzciel, ale najwięcéj miałem na

celu połączyć interes drogi szynowéj z interessem okolic, przez które taż przechodzić może, dla tego w pierwszéj połowie drogi miasta: Lwowek, Pszczew i Międzyrzecz; w drugiéj zaś miasta: Staromyśl, wody mineralne w Gleissen, Cielęcko i Reppen, przez swą ludność i przemysł zwróciły uwagę i zajęły usiłowania moje, aby droga szynowa przez nie przechodzić mogła.

Miasto Międzyrzecz, tyle znane z wyrobów sukna, korzystać z drogi szynowéj dla siebie, a wywozem swoich produktów do dochodów drogi przyczyniać się będzie.

(Dokończenie nastąpi.)

Sposób przechowania zboża za pomocą śpichrza ruchomego, wynalezionego przez pana Vallery.

(Dokończenie. Z rysunkiem.)

Przerabiać więc zboże często i dokładnie, oto jest jedyny sposób, dotychczas znany, zachowania go bez zepsucia. Lecz takie przerabianie, jeżeli działamy na wielką ilość, jest kosztowne. Spichrze takie muszą być obszerne, gdyż najwięcéj na jednę lub półtory stopy grubości zboże w nich leżeć może; Pan Vallery przeto chcąc ułatwić tę robotę i zmniejszyć koszta budowy spichrzów, wynalazł narzędzie, w którém starał się zadość uczynić następującym warunkom:

1., w daném miejscu objąć cztery razy tyle zboża, co dawniéj;

2., poruszać je za pomocą siły tańszéj jak ręka ludzka, n. p.: wiatru, pary, lub koni;

3., przeprowadzić świeże powietrze przez całą massę zboża w czasie, kiedy jest w poruszeniu;

4., zniszczyć wszelkie robactwo, mogące być w zbożu, i niedopuścić przystępu nowemu;

5., zboże sprzątnione w czasie słotnym zachować bez zepsucia i nawet mokre wysuszyć;

6., zboże zbyt zeschłe odwilżyć nim pójdzie do młyna, przepuszczając przez nie powietrze wilgotne.

Narzędzie wykonane w tym celu przez Pana Vallery jest następującego kształtu:

Jestto skrzynia zbudowana w kształcie walca (zob. na str. 59 Fig. 1 i 2); ma ona dwie ściany, jednę zewnętrzną *a a' a''* i drugą wewnętrzną *b b' b''*. Obiedwie są opatrzone otworami, pokrytemi siatka drucianną, tak gęstą, ażeby ziarno przez nią nie przechodziło. Ta skrzynia, czyli walec, podzielona jest na kilka części za pomocą przegród *ab a'b' a''b''* i t. d.

Do każdéj z tych części są osobne drzwiczki, na zewnątrz otwierające się, któremi się zboże wsypuje. Spoczywa ona na kółkach z lanego żelaza *c c' c'' c'''*, po których się toczy, poruszana będąc za pomocą prostego mechanizmu, przy jednéj stronie znajdującego się. Składa się on z korby *d*, cywki *e*, kółka *f*, zazębiającego wielkie koło, osadzone na jednéj krawędzi walca. Na osi, przy któréj jest korba, jest jeszcze mały bloczek *g*, połączony z blokiem większym *h* sznurem bez końca, dającym ruch młynkowi o czterech skrzydłach, osadzonemu przy otworze próżnéj części walca, przez środek jego przechodzącéj. Tym sposobem skoro zboże zostanie wsypane i rozgatunkowane w różne oddziały skrzyni, i za pomocą wyżéj opisanego mechanizmu w ruch wprawione, młynek ten ciągnąc powietrze ze środka na zewnątrz, bierze je wszystkiemi otworami ścian i przeprowadza przez całą massę zboża w poruszeniu będącego.

Pan Vallery poddał swój spichrz ruchomy, zawierający 1,100 hektolitrów pszenicy (korcy 859, garncy 12) pod rozbiór i doświadczenia trzech towarzystw, to jest Akademii nauk, Towarzystwa zachęty przemysłowéj (societé d'encouragement pour l'industrie nationale) i Towarzystwa rólniczego. Wyznaczeni byli od tych Towarzystw kommissarzami, Panowie: Biot, Dupin, Seguier, Haricurt de Thury, Sylvestre, de Lasteyrie, Peligot, Payen i inni, i z ich doświadczeń okazało się:

1., że 5 do 6,000 wołków, znajdujących się w 200 kwartach zboża, zostało z niego wypędzonych przez trzy dni obracania;

2., że 37 do 38,000 wołków, znajdujących się w kor. 93 gar. 24 pszenicy, wypędzonych z niéj zostało we trzy dni przerywanego obracania;

3., że pszenica zmoczona, tak, iż powiększyła się jéj objętość o jednę szóstą część, została zupełnie wysuszona w przeciągu 16 dni.

4., że korcy 75 pszenicy zmoczonéj zostało wysuszonych w spichrzu ruchomym Pana Vallery we 32 dni, nie obracając jak połowę tego czasu.

5., że koszta budowy spichrzów ruchomych o 25 od sta są mniejsze jak zwyczajnych; gdyż nad niemi daje się tylko lekki dach na słupach;

6., że koszta przerobki zboża szuflami do kosztów utrzymania go w nowych spichrzach ruchomych, mają się jak 1 do 56, i że te koszta przy użyciu siły machin mogą być jeszcze zmniejszone. Jakoż jeden człowiek może z łatwością wprowadzić w ruch 1,100 hektolitrów zboża, a połączywszy kilka podobnych spichrzów ruchomych parami bez końca, wiatr, woda lub para może z łatwością zastąpić siłę ludzką. Kommissarze pomienieni z tych doświadczeń wnoszą, iż ponieważ budowa spichrzów ruchomych jest tańsza, jak zwykłych, koszta utrzymania i przerobki zboża przy nich prawie żadne; wszelkie bezpieczeństwo od fermentacyi i wdania się wołków, tudzież myszy i szczurów, zapewnione; wszelka łatwość zachowania zboża, w mokry czas zebranego, a nawet suszenia za pomocą nich wyroszczonych słodów: przeto polecają ten wynalazek Pana Vallery jako najużyteczniejszy tak dla przechowywania zboża w wielkich ilościach, jak i w małych, przy każdém gospodarstwie rólném znajdujących się.

W skutku tego zdania sprawy Pan Vallery został zaszczycony dwoma medalami złotemi od Towarzystw zachęty przemysłowéj i rólniczego, i jego wynalazek polecony został Ministrowi, dla zastósowania go do magazynów wojskowych i spichrzów obfitości.

Pudliszki, w Sierpniu, 1842.

Adam Łuszczewski.

Sposób pozbycia się much.

Z owocu drzewa bluszcz (Lorbeeroel) wyciśnięty eteryczny tłusty oléj, podobny do masła, którego zapach nie jest nieprzyjemny ludziom, ani téż szkodliwy, ale tak nieznośny dla much, iż uciekają od niego. Trzy uncye téj maści, zmieszanéj z cokolwiek bergamutowego olejku, postawione w pokoju lub oborze, są dostatecznemi do wypędzenia wszystkich much. Od niepamiętnych czasów rzeźnicy w Genewie w jatkach mięsnych smarują drzwi i ramy okien tym olejkiem, i chronią tym sposobem mięso od much.

Fig. 1.

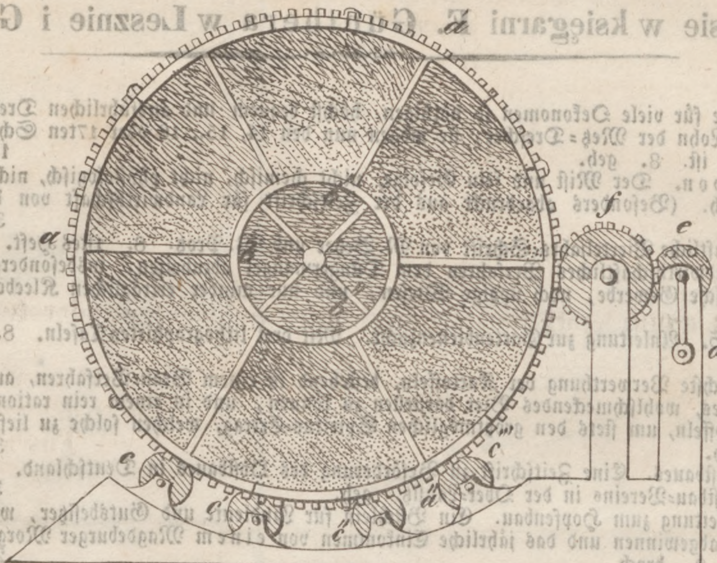
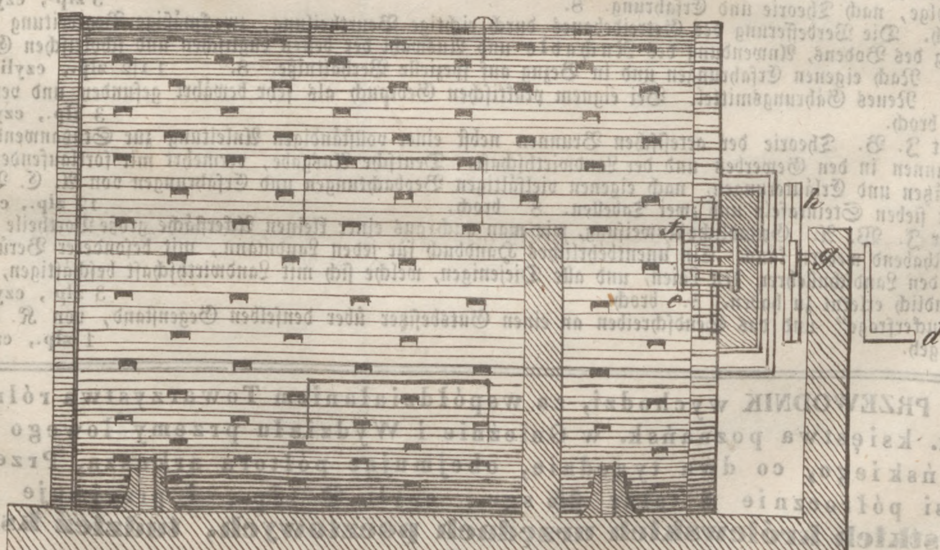


Fig. 2.



Najnowsza ekonomiczno-technologiczna literatura niemiecka

w zapasie w księgarni E. Günthera w Lesznie i Gnieźnie.

Bauer J. S. Die für viele Oekonomen so nöthigen, höchst bequem und ausführlichen Dresch-Tabellen, worin der jedesmalige Lohn der Metz-Drescher, sie mögen nun den 14, 15., 16 oder 17ten Scheffel bekommen, ganz genau angegeben ist. 8. geh. 1 zł., czyli 5 sgr.

Breitenbauch L. von. Der Mist und sein Gefolge, nicht chemisch, nicht physiologisch, nicht agronomisch, nein, rein kalkulatorisch. (Besonders abgedruckt aus der Zeitschrift für Landwirthschaft von demselben Verfasser.) 8 geh. 3 złp., czyli 15 sgr.

Ceres, landwirthschaftliche Vierteljahrs-Schrift von M. Beyer und W. Protz. 8. 1stes Heft. 6 złp., czyli 1 tal.

Dedekind C. Landwirthschaftliches Verfahren dem Düngermangel abzuhelfen, insbesondere bei solchen Gütern, die weder technische Gewerbe, noch üppige Wiesen, und nur minder erträglichen Kleeboden besitzen. 8 geh. 1 złp., czyli 5. sgr.

Ebensperger J. S. Anleitung zur Gartenbienenzucht. Mit drei lithographirten Tafeln. 8. broch. 2 1/2 złp., czyli 12 1/2 sgr.

Fischer F. F. Höchste Verwerthung der Kartoffeln, bestehend in einem Brau-Verfahren, aus den Kartoffeln ein gesundes, kräftiges, wohlschmeckendes Bier darstellen zu können, und in einem rein rationellen Einmaisch-Verfahren der Kartoffeln, um stets den größtmöglichen Spiritus-Ertrag, welchen solche zu liefern fähig sind, zu erlangen. 8. geh. 3 złp, czyli 15 sgr.

Für Freunde des Obstbaues. Eine Zeitschrift zu Beförderung des Obstbaues in Deutschland. Herausgegeben unter Leitung des Obstbau-Vereins in der Ober-Lausitz. geh. 3 złp., czyli 15 sgr.

Günther B. Anleitung zum Hopfenbau. Ein Büchlein für Landleute und Gutsbesitzer, welche dem Boden den höchsten Ertrag abgewinnen und das jährliche Einkommen von einem Magdeburger Morgen bis auf 100 Thlr. bringen wollen. 8. broch. 2 złp., czyli 10 sgr.

Häußler C. F. Das forstliche Verhalten der wichtigsten deutschen Waldbäume in gedrängter Kürze. Ein Vademecum für Forstleute, Gemeinde-Waldmeister, Waldbesitzer und Freunde der spez. Forstbotanik. Zweite vermehrte und veränderte Auflage. 8. broch. 4 złp.. czyli 20 sgr.

Hornstein K. Amtlicher Bericht an die Königl. Regierung von Niederbaiern (Kammer des Innern) über eine landwirthschaftliche Reise nach Würtemberg während der Osterferien. 1841. 8. broch. 2 1/2 złp., czyli 12 1/2 sgr.

Kahlert K. H. Dr. Die Schafwollwäsche, eine systematisch-geordnete geschichtliche Darstellung aller bisherigen Ergebniße und Unternehmungen in Bezug auf Wollwäsche mit den neuen Mitteln, nebst Beurtheilung ihrer Erfolge, nach Theorie und Erfahrung. 8. 3 złp., czyli 15 sgr.

Krutzsch. Die Verbesserung des Getreidebaues durch richtige Beurtheilung, zweckmäßige Bearbeitung und Düngung des Bodens, Anwendung des Ruchadło und Auswahl der besten englischen und schottischen Getreidesorten. Nach eigenen Erfahrungen und in Bezug auf spezielle Verhältniße. 8. 1 1/2 złp., czyli 7 1/2 sgr.

Levy L. Neues Gährungsmittel. Bei eignem praktischen Gebrauch als sehr bewährt gefunden und veröffentlicht. 8. broch. 3 złp., czyli 15 sgr.

Viollet J. B. Theorie der artesischen Brunnen nebst einer vollständigen Anleitung zur Stützanwendung dieser Brunnen in den Gewerben und der Landwirthschaft. Deutsche Ausgabe, vermehrt mit fortlaufenden kritischen Zusätzen und Erläuterungen, nach eigenen vielfältigen Beobachtungen und Erfahrungen von A. C. Brückmann. Mit sieben Steintafeln und zwei Tabellen. 8 broch. 12 złp., czyli 2 tal.

Ziegler J. W. A. Gründliche Anweisung, wie man auch aus einer kleinen Ackerfläche große Vortheile ziehen und wohlhabend werden kann. Ein unentbehrliches Handbuch für jeden Landmann, mit besonderer Berücksichtigung für den Landschullehrer, den Laien, und alle Diejenigen, welche sich mit Landwirthschaft beschäftigen, ohne diese gründlich erlernt zu haben. 8. broch. 3 złp, czyli 15 sgr.

„Die Zuckerfrage" und das Sendschreiben an einen Gutsbesitzer über denselben Gegenstand, von K. H. S. R. 8. geh. 1 złp., czyli 5 sgr.

☞ PRZEWODNIK wychodzi, za współdziałaniem Towarzystwa rólniczego wielk. księstwa poznańsk. w Gnieźnie i Wydziału przemysłowego kasyna gostyńskiego, co dwa tygodnie, obejmując półtora arkusza. Przedpłata wynosi półrocznie 1 talar 15 sgr., czyli 9 złp., i przyjmuje się **po wszystkich królewskich urzędach pocztowych, tudzież księgarniach krajowych i zagranicznych.**

Nakładem i czcionkami Ernesta Günthera w Lesznie.

Karta do projektu drogi szynowej między **Frankfurtem i Poznaniem.**



Skica powiatu krobskiego.

